

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-153458

(43)Date of publication of application : 18.06.1993

(51)Int.Cl.

H04N 5/232

(21)Application number : 03-342366

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 30.11.1991

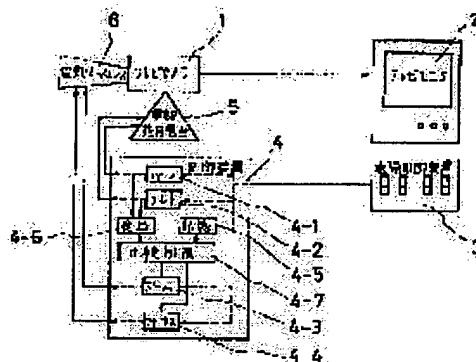
(72)Inventor : NOGA TAKEHIRO

(54) REMOTE CONTROL MONITOR TELEVISION CAMERA SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To protect the privacy by limiting the illegal use of the television camera in the remote control monitor television camera system employing a motor-driven zoom lens.

CONSTITUTION: A control means 4 controlled remotely to control a motor-driven zoom lens 6 of a television camera 1 and a motor-driven universal head 5 changing the image pickup direction of the television camera 1 is provided with functions 4-5, 4-6, 4-7 limiting the control of at least one for zoom and focus amount of motor-driven zoom lens. Thus, when the image pickup direction of the television camera is other than the preset direction, the telescopic mode of the zoom amount is controlled to be limited or to be focus mis-matching thereby limiting the illegal use of the invasion of the privacy or the like.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.10.1995

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2778320

[Date of registration] 08.05.1998

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right] 08.05.2002

特開平5-153458

(43)公開日 平成5年(1993)6月18日

(51)Int.Cl.⁵

H 0 4 N 5/232

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 9187-5C

審査請求 未請求 請求項の数2(全4頁)

(21)出願番号 特願平3-342366

(22)出願日 平成3年(1991)11月30日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 野賀 丈弘

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

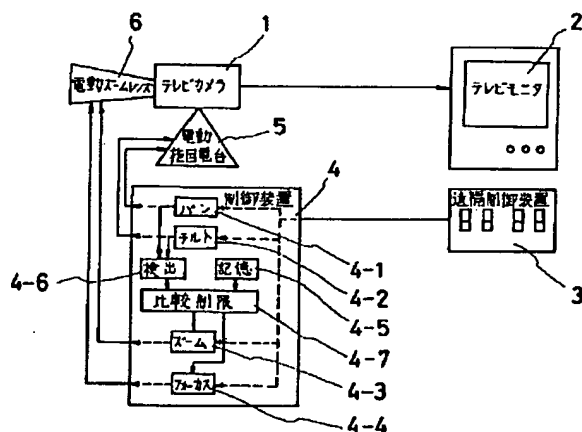
(74)代理人 弁理士 鈴木 章夫

(54)【発明の名称】 遠隔制御監視テレビカメラシステム

(57)【要約】

【目的】 電動ズームレンズを用いた遠隔制御監視テレビカメラシステムにおける、テレビカメラの不法な使用を制限してプライバシーを保護するようにする。

【構成】 テレビカメラ1の電動ズームレンズ6と、テレビカメラ1の撮像方向を変化させる電動旋回雲台5とを制御するために遠隔操作される制御手段4に、テレビカメラの撮像方向に応じて電動ズームレンズのズーム量とフォーカス量の少なくとも一方の制御に制限を加える機能4-5、4-6、4-7を設ける。これにより、テレビカメラの撮像方向が予め設定された方向以外の場合に、ズーム量の望遠側を制限し、或いはフォーカスが合わないようにより制限し、プライバシーの侵害等の不法な使用を制限する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電動ズームレンズを有するテレビカメラと、このテレビカメラの撮像方向を変化させる電動旋回雲台と、前記電動ズームレンズ及び電動旋回雲台を遠隔から制御する手段とを備える遠隔制御監視テレビカメラシステムにおいて、前記制御手段には、テレビカメラの撮像方向に応じて電動ズームレンズのズーム量とフォーカス量の少なくとも一方の制御に制限を加える機能を有することを特徴とする遠隔制御監視テレビカメラシステム。

【請求項2】 制御手段はテレビカメラの撮像方向が予め設定された方向以外有的时候に、ズーム量の望遠側を制限し、或いはフォーカスが合わないよう制御する請求項1の遠隔制御監視テレビカメラシステム。

【発明の詳細な説明】

【00001】

【産業上の利用分野】本発明は遠隔制御監視テレビカメラシステムに関し、特に超望遠電動ズームレンズを用いた監視テレビカメラシステムに関する。

【00002】

【従来の技術】従来の遠隔制御監視テレビカメラシステムの構成を図3に示す。テレビカメラ1は電動旋回雲台5に搭載され、制御装置7によって水平方向（パン方向）及び上下方向（チルト方向）に回動され、かつ電動ズームレンズ6によって望遠から広角までズーム量に変化される。又、テレビカメラ1はテレビモニタ2に接続され、雲台5及びズームレンズ6は制御装置7に接続され、制御装置7は遠隔制御装置3に接続される。

【00003】このテレビカメラシステムでは、テレビカメラ1は電動ズームレンズ6を通して被写体像を撮影し、これを映像信号としてテレビモニタ2に送る。テレビモニタ2は映像信号を受け、モニタ画面上に被写体を映し出す。更に、遠隔制御装置3は電動ズームレンズ6のズーム量、フォーカス量、電動旋回雲台5のパン量、チルト量の制御スイッチを有しており、このスイッチの操作により、各制御電圧（または、リレー制御信号等）を制御装置7に送る。制御装置7はこれを受け、パン量制御電圧発生回路7-1、チルト量制御電圧発生回路7-2、ズーム量制御電圧発生回路7-3、フォーカス量制御電圧発生回路7-4により発生する制御電圧を電動ズームレンズ6及び電動旋回雲台5に送る。

【00004】電動ズームレンズ6は前記制御電圧を受け、テレビカメラ1で撮像する被写体の大きさ（画角）を、ズーム量制御電圧及びフォーカス量制御電圧の電圧、極性及びON時間の長さ等によって、望遠から広角まで焦点を結んだまま自由に変化させる。又、電動旋回雲台5はパン量制御電圧及びチルト量制御電圧の電圧、極性及びON時間の長さ等により、チルト量とパン量を自由に設定することができる。したがって、例えば、テレビカメラから離れた遠隔管制室等で、管制官等がテレ

ビモニタを見ながら遠隔制御装置を用いて、撮像したい被写体の位置、大きさ、距離等に応じてテレビカメラ1の向きとレンズのズーム量及びフォーカス量を自由に操作することが可能である。

【00005】

【発明が解決しようとする課題】この従来の遠隔制御監視テレビカメラシステムでは、電動ズームレンズ6のズーム量制御及び電動旋回雲台5のパン量、チルト量制御に特に制限条件をつけていないため、次のような問題が生じている。例えば、このシステムを高速道路の監視等に用いた場合に、管制官等が道路上の状況（交通量、交通流、工事状況、故障車、事故車等）を監視するだけでなく、レンズを超望遠側に調整し、テレビカメラの方向を上下左右に移動することにより、道路以外の場所、例えば、一般民家やマンション等の窓等を覗くことが可能となり、プライバシーの侵害等の問題が発生する。本発明の目的は、このようなプライバシーの侵害等のテレビカメラシステムの不法な使用を制限するようにしたシステムを提供することにある。

20 【00006】

【課題を解決するための手段】本発明のテレビカメラシステムは、テレビカメラの電動ズームレンズと、テレビカメラの撮像方向を変化させる電動旋回雲台とを遠隔から制御するための制御手段に、テレビカメラの撮像方向に応じて電動ズームレンズのズーム量とフォーカス量の少なくとも一方の制御に制限を加える機能を設ける。即ち、テレビカメラの撮像方向が予め設定された方向以外有的时候に、ズーム量の望遠側を制限し、或いはフォーカスが合わないよう制御する構成とする。

30 【00007】

【作用】テレビカメラの撮像方向が予め設定された方向以外有的时候には、望遠撮影をできないようにし、或いはフォーカスが合わないようにしてプライバシーの侵害等の不法な使用を制限する。

【00008】

【実施例】次に、本発明について図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例の遠隔制御監視テレビカメラシステムの系統図であり、1はテレビカメラ、2はテレビモニタ、3は遠隔制御装置、5は電動旋回雲台、6は電動ズームレンズであり、従来と同じものを使用している。又、4は前記電動旋回雲台5と電動ズームレンズ6の制御装置であり、パン量制御電圧発生回路4-1、チルト量制御電圧発生回路4-2、ズーム量制御電圧発生回路4-3、フォーカス量制御電圧発生回路4-4を備えるとともに、パン量及びチルト量検出回路4-5と、パン量及びチルト量記憶回路4-6と、比較制限回路4-7を有している。

【00009】このカメラシステムでは、遠隔制御装置3によって制御されるテレビカメラのパン量とチルト量を検出回路4-6で検出し、この検出値を予め記憶回路4

ー6に記憶した量値と比較し、検出した量値が記憶した量値範囲を逸脱したときには、ズーム量電圧発生回路4-3及びフォーカス量制御電圧発生回路4-4を制御して電動ズームレンズ6の動作を制限する。例えば、図2はその一例を示す図であり、被写体の画角を示している。同図でXは横軸、Yは縦軸を示し、レンズを最も広角側にし、雲台を上下左右に最大動かした場合に撮像可能な全領域を示している。予め、上下左右(X=横、Y=縦)に座標設定をし、ズーム量に制限を加えたい領域b、c、dの座標を記憶回路4-5に記憶することにより電動旋回雲台5のパン量(左右、X=横)、チルト量(上下、Y=縦)に応じた座標に対応して、超望遠電動ズームレンズ6のズーム量に制限を加えることが可能となる。

【0010】即ち、検出回路4-6によりパン量制御電圧発生回路4-1及びチルト量制御電圧発生回路4-2から電動旋回雲台5のパン量及びチルト量を検出し、比較制限回路4-7において、この検出結果と予め記憶回路4-5に記憶されたズーム量制限領域座標とを比較することにより、超望遠撮像したい道路上の座標領域aに関してのみ超望遠電動ズームレンズ6のズーム量に制限を加えず超望遠側まで自由に制御可能とする。道路以外の座標領域b、c、dに関しては、ズーム量に制限を加え、広角側最大又はプライバシーの侵害にならない程度の画角迄にズーム量制御電圧発生回路4-3を制御し、超望遠側には設定できないようにする。又、この時フォーカス量制御電圧発生回路4-4も制限することにより、座標領域b、c、dを撮像して望遠側にズームした場合には、焦点をボカすことも可能である。

【0011】尚、テレビカメラを設置する際に、パン量及びチルト量に応じて電動ズームレンズのズーム量とフ

ォーカス量を固定的に設定しておくことも可能であり、この場合には制御装置4の記憶回路、検出回路、比較制限回路等を、予め所要の制御データを記憶させたROMで構成することも可能である。

【0012】

【発明の効果】以上説明した様に本発明は、テレビカメラの電動ズームレンズと電動旋回雲台とを制御するための遠隔制御手段に、テレビカメラの撮像方向に応じて電動ズームレンズのズーム量とフォーカス量の少なくとも一方の制御に制限を加える機能を設けているので、予め設定された撮像方向以外を撮像する際には望遠撮像を制限し、かつフォーカスが合わないよう制御するので、従来、超望遠で撮像を行うことにより発生していたプライバシーの侵害を未然に防止することができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のテレビカメラシステムの全体構成を示す系統図である。

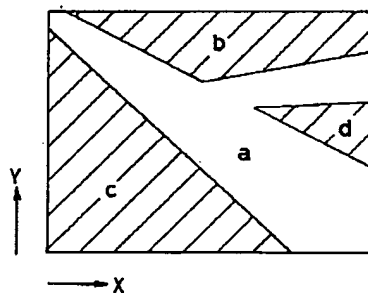
【図2】テレビカメラが撮像する被写体の画角を模式的に示す図である。

【図3】従来のテレビカメラシステムの系統図である。

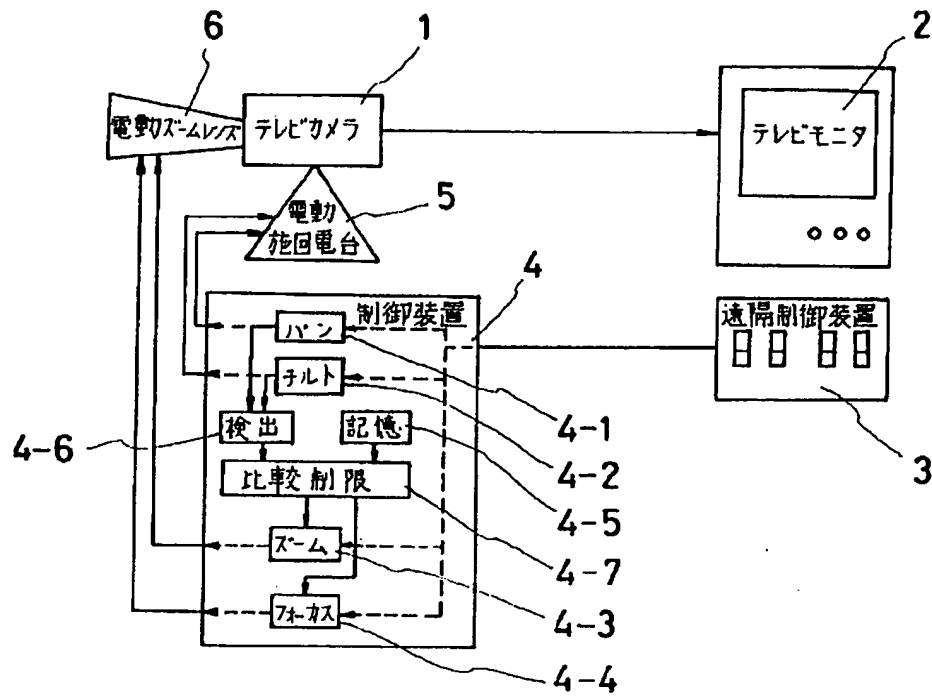
【符号の説明】

- 1 テレビカメラ
- 2 テレビモニタ
- 3 遠隔制御装置
- 4 制御装置
- 4-5 記憶回路
- 4-6 検出回路
- 4-7 比較制限回路
- 5 電動旋回雲台
- 6 電動ズームレンズ

【図2】



【図1】



【図3】

